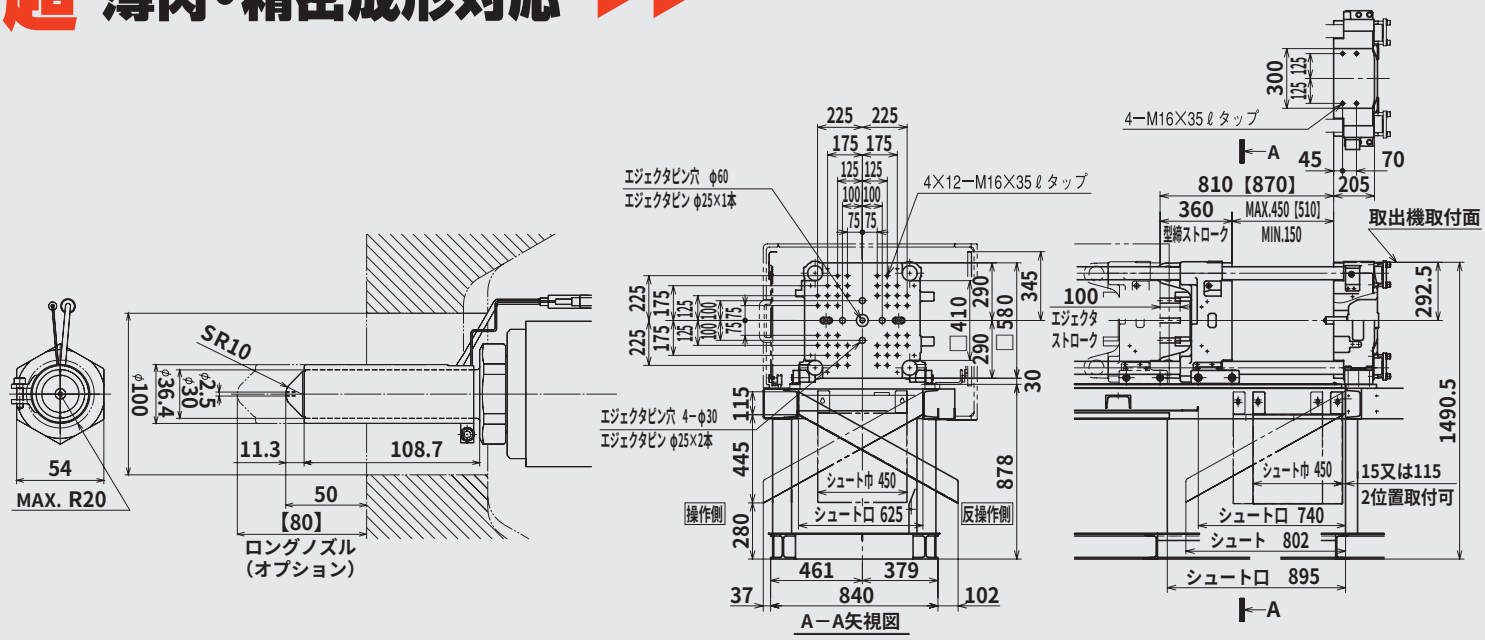
TOYO
東洋機械金属株式会社

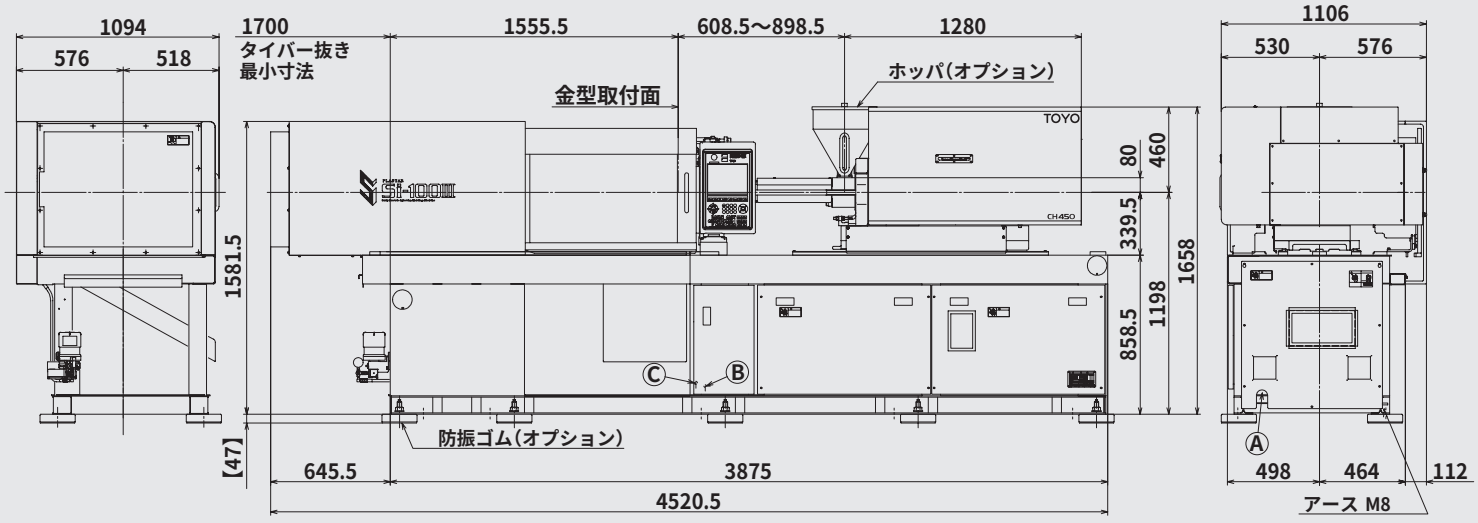
電動サーボ射出成形機 Si-Ⅲ
Fully Electric Injection Molding Machine

超高速射出装置 CH450

超 薄肉・精密成形対応 ▶▶



■ Si-100Ⅲ CH450　ノズル部寸法図　■ Si-100Ⅲ CH450　金型取付寸法図/ 取出機取付寸法関係図



■ Si-100Ⅲ CH450　外観図

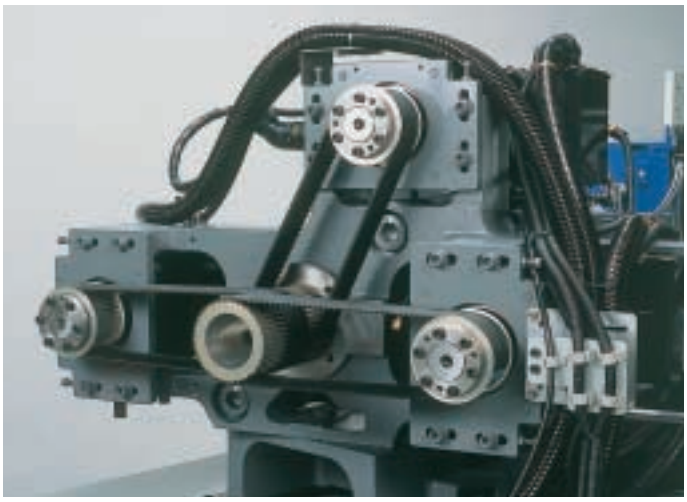
CSいちばん宣言!
Customer Satisfaction ICHIBAN

薄肉・精密成形に対応！
CH450 射出装置 だからできる。

超 高速射出機構 ▶▶

●超高回転型ボールねじ
超高速機専用の高負荷対応ボールねじ採用

●ハイパワーレートトリプルモータ
TOYO 専用に開発された高トルク・低イナーシャモータ採用



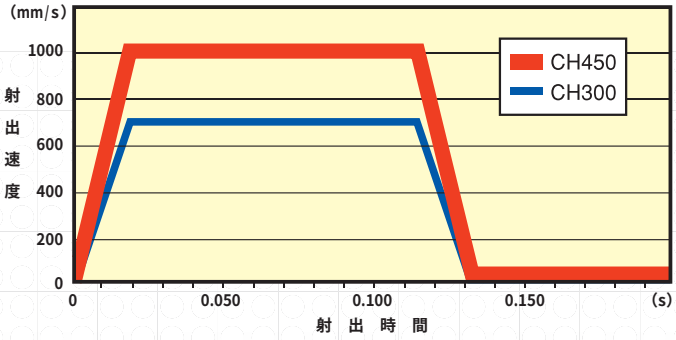
超 高速・高応答性能 ▶▶

●最大射出速度
1000 mm/s

●加速時間（加速度）
0.018 s (5.6G)

●射出率
452 cm³/s（φ24）

射出加減速性能比較



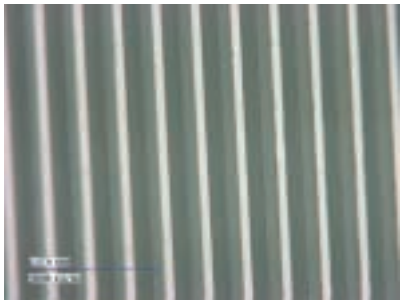
超 薄肉・精密成形対応 ▶▶

成形事例 ① 転写性の向上

成形品　：導光板(2.6 インチ、板厚 0.4mm)
樹　脂　：PC
取　数　：4ヶ

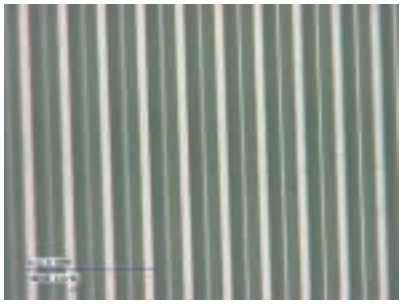
CH450

断面



CH300

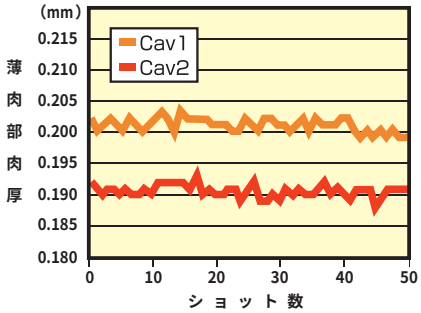
断面



成形事例 ② 薄肉部の成形安定性向上

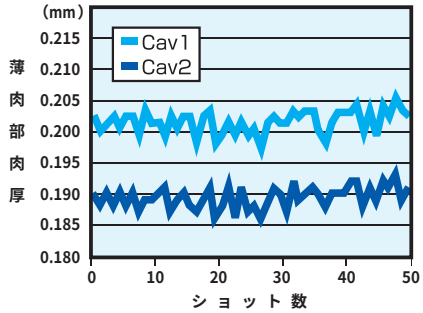
成形品　：バッテリケース
樹　脂　：PC
取　数　：2ヶ

CH450



	Cav1	Cav2
R	0.004	0.005

CH300



	Cav1	Cav2
R	0.008	0.007

■ 装備仕様一覧表

	番号	装　備	標準	オプション
射出	1	SRC-Ⅱ計量方式	●	
	2	SRC-Ⅲ計量方式		○
	3	SNF 制御	●	
	4	射出速度・位置・圧力クローズド制御	●	
	5	射出プログラム制御(2～7段)	●	
	6	計量プログラム制御(1～3段)	●	
	7	射出・保圧切換(位置・時間・圧力)	●	
	8	射出折線制御(速度・圧力)	●	
	9	サックバック機能(計量前・計量後)	●	
	10	手動時無背圧計量機能	●	
	11	高圧型締中射出機能	●	
	12	射出装置旋回装置(ノズル芯出し機構付)	●	
	13	樹脂切れ検知機能	●	
	14	オートパージシステム	●	
	15	パージカバー(インターロック付き)	●	
	16	異径スクリュー加熱筒		○
	17	高圧耐摩耗スクリュー加熱筒	●	
	18	特殊専用耐摩耗スクリュー ※1		○
	19	ノズル反復機能	●	
	20	ロングノズル		○
	21	ホッパ口温度調節装置(PID 制御)	●	
	22	ヒータ SSR 制御	●	
	23	ヒータ保温制御	●	
	24	ヒータ4ゾーン ※2	●	
	25	ヒータ高温仕様(最大表示 500℃)		○
	26	ホッパ(シャッタ付き)		○
	27	ホッパ旋回装置		○
型締	28	型開閉速度・位置・クローズド制御	●	
	29	エジェクタ速度・位置・クローズド制御	●	
	30	型開プログラム制御(2～5段)	●	
	31	型閉プログラム制御(3～5段)	●	
	32	金型交換モード(低圧・低速)	●	
	33	自動増締装置 ※3	●	
	34	低圧型締装置	●	
	35	金型保護装置	●	
	36	可動盤ダブルローラ支持	●	
	37	2重安全装置(電気・機械)	●	
	38	非常停止押ボタンスイッチ(操作・反操作側)	●	
	39	エア払落装置(1系列・2系列)		○
	40	エア払落装置3方弁(1系列・2系列)		○
	41	エア中子装置(1系列)		○
	42	油圧中子装置(1系列、油圧ユニット別置)		○
	43	エジェクタ前進プログラム制御(1～3段)	●	

	番号	装　備	標準	オプション
型締	44	型開途中エジェクタ機能(タイマ)	●	
	45	金型エジェクタプレート戻確認(メタコン接続)		○
	46	金型温度表示(2系列、マグセンサ付き)		○
	47	金型温調(2系列、マグセンサ付き)		○
	48	ロケートリング(100/120)		◎
	49	金型取付盤T 溝加工(Si-130Ⅲ、180Ⅲ) ※4		◎
	50	断熱板(汎用・高精度)		○
	51	金型厚さ延長 Si-100Ⅲ : 60mm Si-130Ⅲ、180Ⅲ :100mm		◎
制御	52	PLCS-11(TFT カラー液晶・フルタッチパネル)	●	
	53	全項目デジタル設定	●	
	54	成形条件内部メモリ(32 型)	●	
	55	射出・計量波形グラフィック表示	●	
	56	モニタグラフ表示	●	
	57	モニタデータ統計計算処理	●	
	58	有人・無人切換機能	●	
	59	アワーメータ(稼働時間表示)	●	
	60	マルチカウンタ(ショット・ロット・繰返しロット・予鈴・初期排出・連続不良・稼動)	●	
	61	モニタ機能(位置・速度・圧力・時間・回転速度他 71 項目のうち選択 32 項目)	●	
	62	アラーム機能(サイクル・モニタ上下限・ヒータ断線・熱電対断線・安全扉 他)	●	
	63	機械状態表示機能(運転モード・型締完了・エジェクタ後退限)	●	
	64	生産管理機能(生産率・生産完了予想時間・稼働率 他)	●	
	65	メンテナンス機能(1サイクルグラフ・アラーム履歴・グリース給脂時期表示・サーボアンプ通信)	●	
	66	自己診断機能	●	
	67	スクリュー冷間起動防止機能	●	
	68	高精度 PID 温度制御(スロープ立上げ)	●	
	69	PID オートチューニング機能	●	
	70	ヒータ自動投入機能(一週間)	●	
	71	RS-232C インターフェース(1口)	●	
	72	真空装置インターフェース		○
	73	バルブゲートインターフェース		○
	74	コンベア起動インターフェース		○
	75	金型自動クランプインターフェース		○
	76	品質管理システム(A++)		○
	77	品質管理システム(ネットワーク対応)		○
	78	生産管理システム		○
	79	射出圧縮装置(スタンダード仕様)		○

	番号	装　備	標準	オプション
制御	80	プレゲート装置		○
	81	振動保圧装置		○
	82	表示灯1段(赤)		○
	83	表示灯3段(赤、黄、緑 モード選択機能付き)		○
	84	ネジ抜モータ接続回路(コンセント付き)		○
	85	プリンタ出力端子(成形条件・モニタデータ・画面)	●	
	86	プリンタ用 100Vコンセント(1口)	●	
	87	100Vコンセント(2口、電源客先)		○
	88	100Vコンセント(2口、合計 10Aトランス付)		○
	89	200Vコンセント(4口、30A 2系列)		○
	90	200Vコンセント(4口、30A 2系列、電源遮断機能付き)		○
	91	各種信号出力(無電圧a接点 4点)		○
	92	漢字プリンタ(モノクロ)		○
	93	他国語表示(英語・中国語・タイ語・ハングル語・ヘブライ語・スペイン語・トルコ語)		○
	94	バイリンガル仕様(2ヶ国語選択可能)		○
	95	異電圧仕様(トランス対応) ※5		○
	96	設定値履歴	●	
その他	97	グリース自動潤滑装置	●	
	98	全グリース自動潤滑装置		◎
	99	金型冷却水配管		○
	100	冷却水フローゲージ		○
	101	メモリカード(128 型)	●	
	102	取出機インターフェース	●	
	103	防振ゴム		○
	104	付属品(金型押え金具・工具・予備グリース・ハンドグリースポンプ)	●	
	105	シュート Si-100Ⅲ Si-130Ⅲ、180Ⅲ	●	○
	106	補助ステップ		○

※1 特殊専用耐摩耗スクリューについては、別途お問い合わせ下さい。
※2 標準バンドヒータ使用可能温度は、350℃までです。
これを超える場合は、高温仕様バンドヒータをご使用下さい。
※3 特殊金型をご使用の場合は別途お問い合わせ下さい。
※4 Si-100Ⅲについては、別途お問い合わせ下さい。
※5 トランスは外部取付となります。

上記において、
● 標準装備品です。
○ 出荷後の仕様変更が可能なオプション装備品です。
◎ 出荷後の仕様変更が不可能なオプション装備品です。

■ 主仕様

仕様項目			Si-100Ⅲ CH450
射出	射出方式	—	インラインスクリュー
	射出ストローク	mm	96
	スクリュー直径	mm	24
	理論射出体積	cm^3	43
	射出率	cm^3/s	452
	最大射出速度	mm/s	1000
	最大射出圧力	MPa	215.6
	最大保圧	MPa	196.0
	可塑化能力（PS）	kg/h	27.0
	スクリュー回転速度	min^{-1}	500
	ノズルタッチ力	kN	14.7
型締	型締方式	—	ダブルトグル
	型締力	kN	980
	型開閉ストローク	mm	360
	最小金型厚さ	mm	150
	最大金型厚さ	mm	450【510】
	タイバー間隔（H×V）	mm	410×410
	金型取付盤寸法（H×V）	mm	580×580
	エジェクタ力	kN	24.5
	エジェクタストローク	mm	100
その他	ヒータ電力	kW	3.45
	金型厚さ調整用電動機出力	kW	0.2
	ノズルタッチ用電動機出力	kW	0.2
	機械寸法（L）	mm	4520.5
	機械寸法（W×H）	mm	1106×1658
	入力電源	—	三相　AC200V/200, 220V±10%　50Hz/60Hz
	メインブレーカ容量	A	350
	総電気容量	kVA	50
	入力電源引込線サイズ 200V クラス【400V クラス ※1】	mm^2	100【38】
	機械質量	t	4.2

《主仕様の注記》
●性能向上の為、左記の仕様を、予告なく変更する場合がありますがご了承願います。
●本仕様は、SI 単位を使用しています。
（1MPa＝10.2kgf/cm^2、1kN＝0.102tonf）
●最大射出圧力、最大保圧は設定可能な最大値です。
最大射出圧力、最大保圧は成形条件、サイクルによって制限される場合があります。
●射出率、最大射出速度の数値は計算値です。
射出率、最大射出速度は設定射出圧力によって制限される場合 があります。
●オプション取付時には、ブレーカ容量を変更する場合があります。
●【　】の数値は、オプション取付時です。

※1. 成形機側に異電圧仕様トランス外部取付（オプション）が必要です。

《各種寸法図の注記》
Ⓐ φ60 電源導入口
（一次側ブレーカ容量 200V クラス：350A / 400V クラス：175A）
Ⓑホッパ下冷却水　給水 Rc 3/8
（水量通常 5～10 ℓ /min、Y ガタストレーナ付）
Ⓒホッパ下冷却水　排水 Rc 3/8

●防振ゴムを取付けた場合は、約 47mm 機械高さが高くなります。
●シュートは 3 方向取付自由（取外し可能）です。
●【　】の数値は、オプション取付時です。

◎Si-130Ⅲ CH450、Si-180Ⅲ CH450 については、別途お問い合わせ下さい。

TOYO 東洋機械金属株式会社

JAB QS Accreditation R009　ISO 9001 JQA 1825　EC99J1235
この商品は（ISO14001）認証工場で製造した商品です。

本社・工場：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里 523-1
TEL.078-942-2345（代表）FAX.078-943-7275
関 東 支 店：〒241-0804 神奈川県横浜市旭区川井宿町 8-5
TEL.045-951-8000 FAX.045-951-8400
関 西 支 店：〒577-0012 大阪府東大阪市長田東5 丁目 1-28
TEL.06-6746-2434 FAX.06-6746-2864
中 部 支 店：〒465-0051 愛知県名古屋市名東区社が丘 1-1202
TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980
埼 京 支 店：〒332-0034 埼玉県川口市並木4 丁目 5-16
TEL.048-258-6601 FAX.048-258-6609
北関東支店：〒329-4214 栃木県足利市多田木町久保 75
TEL.0284-91-0321 FAX.0284-91-2809
西日本支店：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里 523-1
TEL.078-943-0304 FAX.078-943-0301
海外営業本部：〒674-0091 兵庫県明石市二見町福里 523-1
TEL.078-943-7474 FAX.078-943-7222

仙台営業所：TEL.022-294-5901 FAX.022-294-5902
水戸営業所：TEL.029-272-3520 FAX.029-272-9214
三島営業所：TEL.0559-77-0351 FAX.0559-77-0353
岐阜営業所：TEL.058-274-2073 FAX.058-274-0626
三河営業所：TEL.0566-25-9100 FAX.0566-25-9102
北陸営業所：TEL.076-252-5370 FAX.076-252-9778
奈良営業所：TEL.0745-53-4825 FAX.0745-52-7279
九州営業所：TEL.0942-41-8070 FAX.0942-41-8072

注 意
正しく安全にお使いいただくために、本機の使用・保守・点検などに際しては、取扱説明書をよくお読みいただき、その注意事項や禁止事項をお守りくださいますようお願いいたします。

カタログ注意事項
①成形機の写真には一部オプションが含まれています。
②本製品及びその関連技術（プログラムを含む）が、外国為替及び外国貿易法による規制に該当する場合は、日本国外へ輸出あるいは技術提供の際に、日本国政府の許可が必要となります。

URL http://www.toyo-mm.co.jp/

©東洋機械金属株式会社 2006 本カタログ記載の記事、写真などの無断複写・複製を禁じます。

2006.2.20.Ⓣ